Beiträge

zur Geschichte der Rinderpestimpfung

von

Friedrich Unterberger,
Professor und Director der Veterinair-Schule zu Dorpat.



Dorpat.
Druck von C. Mattiesen.
1865.

Von der Censur gestattet.

№ 94. Dorpat, den 8. Juli 1865.

Vorwort.

Die mitunter sich widersprechenden Nachrichten, welche über die bei der Impfung der Rinderpest in Rußland erzielten Resultate in deutschen und russischen Zeitschriften erschienen, veranlaßten bereits vor längerer Zeit mehrere hiesige Landwirthe, mich um meine Meinung über den Werth der Rinderpestimpfung zu befragen. Ich kam ihrer Aufforderung nach, entschloß mich aber — aus Gründen, deren Erörterung weiter nicht hieher gehört — meine Meinung erst im März-Monat 1864 in der Baltischen Wochenschrift in deutscher, und in russischer Sprache in dem Journal des Ministeriums der Reichs-Domainen zu veröffentlichen; aus der zuerst genannten Zeitschrift ging dieselbe ohne mein Zuthun in die Oesterreichische Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde und im Auszuge in landwirthschaftliche Journäle über. Ich durfte gegen dieses Verfahren nichts einwenden, darf aber auch, nachdem die seit lange in Aussicht gestellte actenmäßige Darstellung der in den Impfinstituten des Orenburgischen und Chersonschen Gouvernements vorgenommenen Versuche, noch immer nicht erfolgt ist, den deutschen Collegen und Landwirthen jene Thatsachen nicht länger vorenthalten, die ich bei Fällung meines Urtheils über den Werth der Rinderpestimpfung im Auge

hatte. Als geeigneter Zeitpunkt für deren Veröffentlichung erschien mir die in Wien bevorstehende zweite internationale thierärztliche Zusammenkunft, an welcher nicht nur Veterinaire sondern auch Landwirthe Theil nehmen werden und in welcher, dem Programme nach, vor Allem eine Fortsetzung der in Hamburg eingeleiteten Verhandlung über die gegen die Verschleppung der Rinderpest nöthigen Maßregeln stattfinden soll.

Nachdem ich noch vorausschicke, daß ich nach wortgetreuer Reproduction meiner „Meinung über den Werth der Rinderpestimpfung" nebst Hinzufügung zweier Anmerkungen in der Beilage nur solche Thatsachen angeführt, welche bisher keine Widerlegung gefunden, erlaube ich mir bei dieser Gelegenheit, bezüglich der wiederholt ausgesprochenen Behauptung, als ob das Rinderpestcontagium in Rußland auch dann wirkt, wenn es nicht wirkt, meine entgegengesetzte Ansicht auszusprechen.

Unter Wirken versteht man bekanntlich jede Art der Thätigkeit. Diese Thätigkeit nennt man daher auch Wirksamkeit und Wirkung jedes Geschehene als Gegensatz zu dem Eingebildeten. Wenn z. B. Etwas von der Schafpocke unter die Oberhaut eines mit Empfänglichkeit für die Pockenkrankheit ausgestatteten Schafes gebracht wird, so sehen wir bei demselben nach einiger Zeit Pocken auftreten. Es ist etwas geschehen und wir sagen dann: der Impfstoff hat gewirkt —, und auf tausendfältige Erfahrung gestützt: dieses Schaf ist vor dem zweitmaligen Ausbruch der genannten Seuche geschützt. Unter den Hausthierkrankheiten giebt es, erwiesenermaßen, nur noch eine, welche in dieser Beziehung mit den Pocken — bei Schafen und anderen Hausthieren nahe verwandt ist und zwar die Rinderpest.

Thiere, die diese Krankheit ein Mal überstanden, sei sie nun durch sogenannte natürliche oder künstliche Ansteckung (Infection oder Inoculation) bewirkt worden, haben — ich spreche hier von der Regel — die Empfänglichkeit für die Rinderpest verloren. Von einer Wirkung des Rinderpestcontagiums kann aber, meiner Ansicht nach, nur dann die Rede sein, wenn bei den mit ihm auf eine oder die andere Weise in Berührung gebrachten Thieren, in höherem oder niederem Grade, die Rinderpest auftritt. Ist das nicht der Fall, nun so hat das Contagium eben nicht gewirkt. Wenn nun behauptet wird, daß die Impfung dennoch schützt — wenn nach derselben bei den dem Versuche unterworfenen Rindern auch nur „kaum wahrnehmbare" oder „gar keine" Krankheitssymptome sich einstellen — nun so ist das eben nichts weiter als eine Behauptung, für deren Richtigkeit keineswegs, wie man versichert, Beweise vorliegen. Jedenfalls kann es meiner Meinung nach nicht als Beweis gelten, daß Rinder, mit nicht wirksamer Materie geimpft, durch die Impfung geschützt sind, wenn sie bei den später angestellten Gegenproben nicht rinderpestkrank werden, eben so wenig wie es bewiesen werden kann, daß es der Wirkung der verschiedenen, oft recht unschuldigen Geheimmittel zuzuschreiben ist, wenn nach ihrer Anwendung die von tollen Hunden gebissenen Menschen nicht in Wuthkrankheit verfallen. Denn so wie es ein großes Glück für die Menschheit ist, daß nicht alle Hunde wuthkrank sind, welche Beißsucht zeigen, und ein noch größeres, daß selbst nicht alle von unzweifelhaft tollen Hunden gebissene Menschen wuthkrank werden — ebenso ist es ein Glück für den Viehzüchter, daß nicht sämmtliche Rinder, entweder zeitweilig oder für die Lebensdauer, mit

der Disposition für die Rinderpest begabt sind. Wäre letzteres nicht der Fall, dann hätte Rußland z. B. nur noch verhältnißmäßig wenig Rinder mehr aufzuweisen. In meiner Praxis — ich fungirte 13 Jahre als Seuchenveterinair im Innern des Reichs — kam es nicht selten vor, daß sämmtliches Vieh kleinerer Edel- oder Bauerhöfe, niemals aber, daß eine ganze Dorfheerde, Alt und Jung, der Rinderpest erlag, selbst wenn die Heerde 20 und mehr Jahre von dieser Seuche verschont geblieben war. Außer den von der Krankheit Genesenden finden sich immer mehrere, zuweilen verhältnißmäßig recht viele Häupter vor, welche der Ansteckung widerstehen, ohne dadurch gesichert zu sein, bei einer der nächsten Invasionen der Rinderpest von derselben verschont zu bleiben. Dergleichen Thiere kann man, wie das auch durch die Versuche in Rußland bestätigt worden ist, mit frischer oder bereits stinkender, Jahre alter, notorisch nicht wirksamer Materie impfen oder gar nicht impfen — sie werden sich zeitweise, mitunter auch für ihre Lebensdauer gegen die Rinderpest geschützt zeigen.

Die Impfung als Tilgungs- und Vorbauungsmittel der Rinderpest ist keine Erfindung der Neuzeit, — sie hat schon längst das erste Säculum überdauert. Den Impuls dazu gab wahrscheinlich der günstige Erfolg, der durch die Einführung der Impfung der Menschenblattern erzielt worden war. Und wie unter den Europäern ein Engländer zuerst seine Familie im Jahre 1670 in Constantinopel mit der Menschenblatter impfen ließ*) und nachdem dieses Verfahren an Waisenkindern und Verbrechern im Jahre 1713 geprüft worden war, die Impfung zuerst in England Eingang fand, so war es wieder ein Engländer, Namens Dobson, welcher im Jahre 1744 zuerst die Impfung mit der Rinderpest in England versucht haben soll. Die genannte Seuche hatte seit ihrer letzten Invasion in Europa (1709) damals bereits ungeheure Verwüstungen in den Heerden verschiedener Länder angerichtet und nachdem, um das Unheil abzuwenden, Vieles vergebens versucht worden war, griff man mit Eifer nach dem neudargebotenen, wie es schien, so viel versprechenden Mittel.

Nächst England wurden die Impfversuche in den meisten Staaten Europas wiederholt und längere Zeit fortgesetzt und zwar in Holland, Frankreich, Dänemark und den verschiedenen östreichischen und deutschen Staaten. Wenn man den Berichten aus jener Zeit trauen darf, und es liegt kein Grund vor an ihrer Wahrheit zu zweifeln, so war der Erfolg, den die Impfung, den Verlusten gegenüber, welche die durch natürliche Ansteckung hervorgerufene Rin-

*) Der Gesandte Montague.

derpest nach sich zog, mitunter ein überaus günstiger. So wurden, um nur ein Beispiel anzuführen, im Jahre 1778 und in den ersten Monaten des Jahres 1779 im Herzogthum Mecklenburg 4075 Häupter geimpft; von diesen starben nur 438, genasen 3241, blieben, als die Berichte geschlossen wurden, noch krank 290 und waren schwach krank oder nicht inficirt 106. Ein ungewöhnliches Resultat! — besonders wenn man bedenkt, daß nicht Steppen-, sondern einheimisches Vieh geimpft worden war. Und es ist nicht das glücklichste Resultat, welches man damals erzielte; es sind Fälle verzeichnet, aus welchen hervorgeht, daß im Durchschnitt von 100 Geimpften weniger als 1 % fiel.

Die Seuche scheint aber auch im vorigen Jahrhunderte zuweilen einen minder bösartigen Charakter gezeigt zu haben, so daß in einigen Ortschaften der größte Theil des Viehstandes, mitunter zwei Drittheile desselben und noch mehr durchseuchten. Als Thatsache wird angeführt, daß in solchen Fällen die Nachbaren des Seuchenortes ihr noch gesundes Vieh in denselben trieben, um es der natürlichen Ansteckung auszusetzen; der größte Theil der Heerde kam durchgeseucht zurück. Solchen Resultaten gegenüber darf es nicht Wunder nehmen, wenn die Impfung immer mehr und mehr Anklang fand und selbst von einigen Regierungen begünstigt wurde. Es bildeten sich sogenannte Impfer aus, welche in die Fremde zogen, um Rinderpest zu impfen; es gab Händler, welche mit geimpftem Vieh, das vorher mit einem Brandzeichen versehen worden war, handelten; sechs Jahre alte Materie zeigte sich wirksam und schien durch das längere Aufbewahren milder geworden zu sein und Berechnungen wurden angestellt, welche den ungeheuren Vortheil nachwiesen, der in Folge der Impfung eintrete. Noch weniger darf es Wunder nehmen, wenn Ulrich Christian Salchow in seiner allen Potentaten gewidmeten Brochüre, ohne auf Widerspruch zu stoßen, zuerst das vielsagende Wort auszusprechen wagte: die Rinderpest ist durch die Impfung vollständig auszutilgen; es war dieses im Jahr 1779, nachdem bereits im Jahre 1778 Camper den Vorschlag zu permanenten Impfanstalten gemacht hatte,

in welchen der Impfstoff durch Impfen von Färsen in bestimmten Zeiträumen fortwährend frisch erhalten werden sollte.

Und doch hatte die Impfung keinen Bestand: der hinkende Bote kam nach. Es stellte sich nämlich im Laufe der Jahre heraus, daß das Resultat der Impfung sich nicht gleich bleibe. Geimpfte, wenn bei denselben nicht die wirkliche Rinderpest auftrat, zeigten sich nicht geschützt; in Folge der Impfung starben mitunter mehr Thiere, als in Folge der natürlichen Ansteckung u. s. w. Von England aus hatte sich die Impfung auf den Continent verbreitet, aus England kam die erste Hiobspost über die Unzuverlässigkeit der Impfung. Dr. Falk, welcher zur Zeit der Impfungen in Dänemark, die unglücklich endigten, aus England zurückkehrte, berichtet über die Volksstimmung daselbst hinsichtlich der Impfung und citirt folgende von den Landleuten gehörte Aeußerung: „Wir beklagen uns nicht über Gott, wenn es ihm gefällt uns heimzusuchen unserer Sünden wegen: die Rathschlüsse des Herrn sind unerforschlich, sein Wille ist uns heilig; nur beklagen wir uns über die übelgesinnten Leute, welche durch unwahre Vorstellungen, die sie der Regierung unterlegen, uns zu Bettlern machen und auf unserem Elende ihr Wohlergehn sich erbauen.“ Die aus Mecklenburg verschriebenen Inoculatoren waren in Ostfrießland „sehr unglücklich“, ebenso in Dänemark; ihr Geschäft ging ein und das Impfen im Großen hörte allmählig auf.

So ist es — einzelne in neuester Zeit wieder vorgenommene Versuche abgerechnet — bis jetzt im Auslande geblieben. Weder das glänzende Resultat, welches Dr. med. Barrasch im Jahre 1847 in Ungarn erzielte, indem von 2500 von ihm geimpften Thieren nur 75 Häupter fielen, noch das überall verbreitete Gerücht über die in neuester Zeit mit der Impfung in Rußland erzielten glücklichen Erfolge konnten die auswärtigen Regierungen bestimmen, zu der Impfung zurückzukehren. Sie hatte sich eben als unzuverlässig erwiesen, während dagegen andere bis jetzt beibehaltene Maaßregeln sich bewährt haben. Diese bestehen darin, daß bei dem Ausbruche ansteckender Krankheiten überhaupt von

einer im Dienste des Staats stehenden genügenden Anzahl von Thierärzten ein energisches polizeiliches Verfahren eingeleitet wird. Selbst von der Nothimpfung in den der russischen Grenze zunächst gelegenen Ortschaften, wenn in dieselben die Rinderpest aus Rußland eingeschleppt wird, will man in der Regel nichts wissen: man zieht das scheinbar kostspieligere Tödten der Erkrankten jedem Impfungsverfahren vor. In neuester Zeit geht man im Auslande sogar mit dem Gedanken um, auch die Schutzimpfung bei den Schafen in Gegenden, wo die Schafpocken nicht häufig vorkommen, polizeilich zu verbieten, um der Gefahr der Verbreitung dieser Krankheit vorzubeugen.

Für die Steppenländer wurde die Impfung als Tilgungsmittel der Rinderpest zuerst von Walz 1803, dann von Viborg 1809, später speciell für Rußland 1834 von Jessen und 1846 von Spinola anempfohlen, während die im Jahre 1847 von der russischen Regierung berufenen ausländischen Professoren Hertwig, Prinz und White, nachdem sie einen Theil der Steppen Rußlands bereist, zur Tilgung der Rinderpest die Vervollkommnung der veterinair-polizeilichen Maaßregeln empfohlen haben sollen. Spinola motivirt seinen Vorschlag auf folgende Weise: „Der Hauptvortheil der Impfung besteht in der dadurch herbeigeführten kürzesten Dauer der Seuche, und sie wird nur unter den Umständen zweckmäßig in Anwendung zu bringen sein, wenn die Pest über ganze Länder sich verbreitet hat und man durch Tödten der erkrankten Thiere der Krankheit nicht mehr Herr zu werden vermag. Vorzugsweise aber dürfte sie da zu empfehlen sein, wo die Verkehrsverhältnisse der Art sind, daß die Unmöglichkeit einer durchgreifenden Controle vorliegt. In dieser Lage befindet sich Rußland ꝛc.“ Das war der Stand der Angelegenheit bis zum Jahre 1852.

Der ungeheure Verlust, den Rußland alljährlich durch die Rinderpest erleidet (nach officiösen Quellen beläuft derselbe sich durchschnittlich auf 10 Millionen Rubel), mußte die Aufmerksamkeit der russischen Regierung auf sich lenken und wurde demnach einer Commission im Ministerium der Reichsdomainen zur Aufgabe ge-

stellt: „die Mittel zur Tilgung der Rinderpest zu erforschen“; Mitglieder dieser Commission waren drei hochverdiente Menschenärzte, unter diesen der später durch seine Schriften über Schutzpocken-Impfung rühmlichst bekannte Generalmajor des Forstcorps Dr. med. M. v. Bulmerincq.

Nachdem die Commission eine große Anzahl von Berichten der einheimischen Veterinaire und der im Jahre 1847 aus dem Auslande berufenen Veterinairprofessoren geprüft, kam sie zu dem Resultate, „daß an Errichtung von Quarantainen zur Verhütung der Verschleppung des Contagiums nur dann erst gedacht werden könne, wann die Grenzen der Heimath der Krankheit mit Sicherheit bestimmt worden. Der Erweiterung und Verschärfung der veterinair-polizeilichen Maaßregeln treten, besonders in den Steppenländern, die größten Schwierigkeiten in den Weg, und selbst auf die pünktliche Ausführung der gegenwärtig geltenden Verordnungen ist nur in den wenigsten Fällen zu rechnen.“

„Der Commission blieb also nichts weiter übrig, als auf die günstigen Erfolge hinzuweisen, welche die Impfung in älterer und neuerer Zeit im Auslande gehabt hat, und Versuche in dieser Hinsicht anzuempfehlen. Sie wurde dazu noch mehr durch die inzwischen erschienene Schrift des Directors der Dörptschen Veterinairanstalt, Herrn Collegienrath P. Jessen: „Ueber die gänzliche Ausrottung der Rinderpest. Dorpat, 1852 u. s. w.“ veranlaßt*).“

Die erbetene Allerhöchste Erlaubniß erfolgte und die Versuche begannen im Jahre 1853 zuerst im Charkowschen und Kurskischen, gleich darauf im Chersonschen und später im Wjätkaschen Gouvernement. Sie fielen in dem zuletzt genannten Gouvernement nicht zu Gunsten der Impfung aus, versprachen mehr im Chersonschen, lieferten aber glänzende Resultate in den beiden zuerst genannten Gouvernements: von 1059 geimpften Rindern fielen daselbst nur 60 und 999 wurden gesund!

---

*) S. Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers, in Neu-Rußland angestellten Impfungen der Rinderpest. 1854. pag. 3.

Das zuletzt genannnte Resultat trug wohl am meisten dazu bei, daß der Befehl, die Impfungen fortzusetzen, erfolgte. In Folge dessen wurden sie 1854 im Chersonschen Gouvernement, ferner bei der Lehrferme in Kasan und in Dorpat vorgenommen; ich wurde, weil mein College, Jessen, behindert war, die Reise zu unternehmen, mit der Aufforderung beehrt, die Versuche in dem zuerst genannten Gouvernement zu leiten.

Ich gestehe, daß ich nach den in früheren Jahren gemachten Erfahrungen damals kein Anhänger der Impfung und selbstverständlich keiner der Salchow'schen Idee war.*) Diese Idee ist

---

*) Die Idee, durch Impfung die Rinderpest gänzlich ausrotten zu wollen, scheint in Rußland noch nicht ganz aufgegeben zu sein.

In einem so eben erschienenen Aufsatz (Bericht über die Impfung der Rinderpest in Karlowka in den Monaten Mai bis September 1864. Livländische Jahrbücher, 18. Band, 1. Heft. Dorpat 1865) spricht sich der Verfasser, Herr Max Raupach, Veterinairarzt der Herrschaft Karlowka, entschieden gegen die veterinair-polizeilichen Maßregeln und eben so entschieden für die Impfung aus. Er sagt:

„Diese (die veterinair-polizeilichen) Mittel haben uns nie genützt und werden uns auch nie nützen, wie wir an Oesterreich sehen, das trotz seiner strengen polizeilichen Maßregeln mit Quarantainen, Absperrungen und Gebrauch der Keule doch nicht verhindern kann, daß die Seuche in's Land kommt, sich dort verbreitet und Jahre lang fortbesteht. Wir bedürfen anderer Mittel, die eine sichere Hülfe versprechen und besitzen sie „in der Impfung". Ich brauche nur auf die Schriften der verdienstvollen Herren Professoren Jessen und Galitzky (Halicki) und auf die Berichte aus den Impfanstalten im Orenburgischen, Chersonschen und Poltawaschen Gouvernement hinzuweisen, überall dieselben günstigen Erfolge".

Herr Raupach meint dann, „daß eine allgemeine Einführung der Rinderpestimpfung am zweckmäßigsten und mit den geringsten Kosten dadurch erzielt werden könnte, daß von der Regierung ein Impfzwang für alles einjährige Vieh in den Steppengebieten, analog der Pockenimpfung der Kinder, angeordnet würde, wobei dieselbe den einzelnen Eigenthümern die Wiedererstattung der durch die Impfung umgekommenen Thiere garantiren müßte" . . . .

„Was nun die Ausführung der Impfung anbelangt, so müßte, nach H. R., jedes Dorf seine kleine Impfanstalt haben, in der alle Jahr unter der Aufsicht des Kreisveterinairen oder eines anderen für diesen Zweck im Kreise angestellten, die einjährigen Rinder von einem hierzu befähigten, des Lesens und Schreibens kundigen Mann, geimpft werden". Er erklärt dann schließlich: „Daß mit jeder Impfung die Gefahr sich mindern und nach 4—5 Jahren ganz aufhören muß, weil alsdann sämmtliches Vieh geimpft sein würde".

nicht so sinnlos, wie die von Peterka (1833) ausgesprochene, aber eben so wenig ausführbar, als jene von Puffendorff (1792),

---

Wenn nun auch der Verfasser sich wegwerfend über die Gegner seiner Ansicht äußert und unter Anderem sagt: „sie würden doch nur immer ihre schweren Köpfe schütteln, auch wenn sie förmlich mit Beweisen überschüttet würden“, so sehe ich mich doch veranlaßt, gegen die Ausführbarkeit des von ihm Vorgeschlagenen schon deßhalb meine Zweifel auszusprechen, um den Gegnern der veterinair-polizeilichen Maßregeln die Möglichkeit zu nehmen, das qui tacet consentire videtur auf uns anzuwenden.

Herr Raupach meint, daß sämmtliches Vieh in den Steppengebieten im Laufe von 4—5 Jahren geimpft werden könnte. Nun hat aber die Erfahrung gelehrt, daß trotz der Bemühungen von Professoren der 3 Veterinär-Schulen Rußlands, — der aufopfernden Thätigkeit von 3 Directoren der Impf-institute und der denselben zucommandirten Veterinaire und Studirenden, so wie trotz der pecuniären Opfer, welche die Regierung nicht scheute, und die sich auf ca. 50,000 Silberrubel belaufen mögen, doch nur viertausend und einige hundert Rinder im Laufe von 12 Jahren geimpft worden sind. Wie viel Opfer müßten nun gebracht werden, um die Heerden eines ganzen Kreises z. B. des Chersonschen — oder gar alle Heerden in sämmtlichen Kreisen des genannten Gouvernements — es zählt nach offiziellen Quellen ca. 250,000 Rinder†) — impfen zu lassen! Das Chersonsche Gouvernement ist aber nur ein Steppengouvernement, in den übrigen des europäischen Rußlands, „vom Fuße der Karpaten in Bessarabien bis in den fernen Osten, wo sich die Steppe in den asiatischen Welttheil fort-pflanzt, in einer Ausdehnung von 40 Längengraden“ zählt man nach officiellen Quellen (S. Reise im westlichen und südlichen europäischen Rußland im J. 1855 von Alexander Petzholdt. Leipzig 1864) gegen 9 Millionen und die Steppengebiete des asiatischen Rußlands hinzugerechnet, noch einige Millionen mehr Rinder.

Wenn man sich nun auch einbilden wollte, diese Millionen Rinder wären in kurzer Zeit zu impfen, was, wenn überhaupt ein vernünftiger Zweck und nicht Danaidenarbeit beabsichtigt sein sollte, geschehen müßte; wenn man ferner sich einbilden wollte, die russische Regierung hätte die Macht dazu, den dann von dem Rinderpestgifte occupirten größten Theil Rußlands, vom Fuße der Karpaten bis an die chinesische Grenze, durch eine Truppenkette für die Heerden des übrigen Rußlands und mittelbar für ganz Europa unschädlich zu machen — denn nicht durch das Treibvieh allein, sondern auch auf verschiedene andere Weise und namentlich von Heerde zu Heerde verbreitet sich die Rinder-pest im Innern Rußlands — und diese Herkulesarbeit, Impfung und polizeiliche Bewachung an der Grenze und im Innern der Steppe, wäre glücklich beendigt, ist dann die Rinderpest gänzlich ausgerottet? — Nein und abermals nein — muß den Gläubigen zugerufen werden und wenn sie darob auch noch so sehr ihre Köpfe schütteln sollten: durch wiederholte Impfungen kann wohl ein vorhan-

†) In Neurußland, aus den Provinzen Jekaterinoßlaw, Taurien, Cherson und Bessarabien zusammengesetzt, zählte man im J. 1853 zwei Millionen 62,221 Stück Rinder.

welcher die Menschenblattern durch gleichzeitige Impfung auf der ganzen Erde ausrotten wollte. Als Curiosum führe ich hier an, daß Peterka den Rath gab, die Kälber mit Pferdemilch aufzuziehen, um in ihnen die Anlage zur Selbstentwickelung der Rinderpest zu vernichten.

Zwei Gründe aber waren es, die mich bewogen, der Aufforderung nachzukommen. Erstens bot mir diese Reise Gelegenheit, meine Kenntniß über die Rinderpest, wie sie im Süden auftritt, zu meinem und meiner Zuhörer Nutzen, da ich Docent für Seuchenlehre bin, zu bereichern; zweitens wollte ich die Impfversuche auf eine Weise anstellen, die meiner Ansicht nach einzig und allein auf Erfolg hoffen ließ, d. h. nur mit von solchen Thieren entnommenen Impfstoff operiren, bei welchen die Krankheit einen exanthematischen Charakter angenommen. Ein Exanthem stellt sich nämlich fast bei jeder Invasion der Rinderpest, wenn auch nur bei einzelnen Patienten, ein, scheint aber im vorigen Jahrhundert sehr häufig vorgekommen zu sein; es gab eine Zeit, wo man die Rinderpest Pockenseuche nannte: die Erzielung eines cultivirten Impfstoffes, wie es Pessina bei der Schafpockenseuche 1802 und Machold bei der Rinderpestimpfung 1829 angestrebt, schien mir dann desto sicherer. Von einem solchen Impfstoff ließe sich ein enormer Vortheil erwarten, wenn mit ihm als Unterstützungsmittel

---

dener Viehstand, je nachdem mit mehr oder minder Verlust vor dem zweitmaligen Ausbruch der Rinderpest geschützt — durch die Impfung aber können die (noch unbekannten) vorbereitenden und Gelegenheitsursachen, welche diese Seuche in ihrer (bis jetzt noch unbekannten) Steppenheimath hervorrufen, — gleichviel ob sie in kosmisch-tellurischen oder in tellurischen Einflüssen zu suchen sind, — nicht beseitigt werden; — die Hypothese, daß die Rinderpest durch Impfung gänzlich auszurotten — ist eine grundlose.

Und die veterinair-polizeilichen Maßregeln werden trotz des Verdicts des Herrn Raupach früh oder spät auch in ganz Rußland dieselbe Anerkennung finden, wie sie sie zum Nutzen der Viehzüchter und Landwirthe in allen civilisirten Staaten und bereits auch in einzelnen Gouvernements und auf einzelnen Gütern Rußlands, z. B. in dem Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Großfürstin Helena Pawlowna gehörigen Karlowka gefunden haben — und in Zukunft Hand in Hand mit der Nothimpfung gehen, wie dieselbe zur schnelleren Tilgung der Rinderpest für Rußland zum ersten Male 1846 von Spinola empfohlen worden ist.

der polizeichen Maaßregeln sämmtliches Vieh einer Heerde geimpft würde, in welcher die Rinderpest ausgebrochen.

Das Resultat der unter meiner Leitung in Südrußland in der Nähe von Odessa angestellten Versuche überstieg alle meine Erwartungen. Mein College Jessen hatte Jahres vorher doch 7 Todte gehabt, ich keine: von 64 Häuptern erkrankte nur ein einziges mit allen Zeichen der Rinderpest, wurde aber gesund; ein zweites fiel, — aber nicht an der Rinderpest. Von einer Cultur des Impfstoffes konnte keine Rede sein, es war nichts zu cultiviren. Ich benutzte Impfstoff, der 24 Stunden alt, Impfstoff, der 10 Monate 24 Tage alt war; alles vergebens. Zwei Male wurden und jedesmal 3 Generationen hinter einander geimpft und immer dasselbe Resultat! Um mit der Sache in's Reine zu kommen, schickte ich 20 von den im Jahre 1853 geimpften und 11 von den in 1. Generation von mir geimpften Rindern in die deutsche Colonie Helenenthal, in welcher die Rinderpest bösartig gewüthet hatte, und ließ sie dort allen möglichen Gegenproben aussetzen; alle blieben gesund. Ich gab den geimpft gewesenen Futter zum Beriechen und Fressen, welches aus den Ställen von Rinderpestkranken im Chersonschen und in Bessarabien entnommen war; sie blieben gesund. Mit der Haut eines pestkranken Ochsen, der in meiner Gegenwart getödtet und von mir anatomirt worden war, und dessen Speichel bei dem einzigen meiner Impflinge die wirkliche Rinderpest hervorgerufen, wurden die geimpft gewesenen längere Zeit in Berührung gebracht — und immer dasselbe Resultat! Wird man es für Anmaßung halten, wenn mich damals das freudige Gefühl bewegte, in dem von mir eingeschlagenen Verfahren ein sicheres Mittel gefunden zu haben, dasjenige Vieh, welches in einem Seuchenorte der Ansteckung einstweilen entgangen war, durch Impfung zu schützen? Ich konnte keinen anderen Grund dafür finden als jenen, daß ich „1. die Versuchsthiere von der Steppenraçe den gewohnten Verhältnissen nicht entrissen hatte und daß 2. vorzugsweise nur von solchen Thieren Impfstoff entnommen wurde, bei welchen die

Rinderpest einen exanthematischen Charakter angenommen hatte." *) Das Resultat meiner Versuche war aber zu glücklich gewesen, um meine Zweifel ganz zu lösen. Ich konnte mich nicht mit meinen Gegenproben begnügen, ich mußte sie, um in einer für den Staat so wichtigen Angelegenheit zunächst mich selbst zu überzeugen, weiter ausdehnen: ich wollte der Wahrheit näher kommen. Am besten glaubte ich ein Ziel zu erreichen, wenn ich Rinder, die nicht geimpft und die nach der Aussage der Eigenthümer, von welchen sie gekauft waren, nie die Rinderpest gehabt, denselben Gegenproben als die Geimpften unterwarf. Sie fielen ungünstig aus, nachdem 32 nicht geimpfte Rinder, darunter 22 Saugkälber, von welchen man mit Sicherheit wußte, daß sie die Rinderpest noch nicht gehabt hatten, den oben erwähnten Gegenproben ausgesetzt wurden. Von diesen Versuchsthieren blieben die erwachsenen gesund; die 22 Kälber magerten in der ersten Zeit nach dem Versuche augenscheinlich ab, aber nur vier von ihnen erkrankten mit Symptomen, wie sie bei der Rinderpest vorkommen, kein einziges an der Rinderpest. **)

Meine Zeit erlaubte es nicht die Gegenproben noch vielseitiger anzustellen und mit größeren Zweifeln über den Werth der Impfung, als ich sie vorher gehabt, kehrte ich in die Heimath zurück.

In meinem am 17. December 1854 eingereichten aber erst im

---

*) S. Gesammtbericht über die seit 1853 in Rußland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest, 1859, II., pag. 72.

**) Diese Versuche werden bis in die neueste Zeit (S. Oesterreichische Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde, XXIII. Band, 2. Heft 1865 in dem Aufsatz: Immunität und Mitigation) als Beleg für den großen Nutzen, den die Schutzimpfung bringen kann, citirt. Ich glaube mit Unrecht. Jedenfalls sollte man, wie ich es gethan, dem Citate hinzufügen, daß von den unter meiner Leitung geimpften 64 Häuptern nach 2 Jahren nur 10 für die zum Theil nach 3 Jahren in anderen Gouvernements vorzunehmenden Gegenproben ausgesucht wurden und nur diese 10, also 15⅝ % von den Geimpften sich geschützt erwiesen. Von den obengenannten 22 Kälbern wurde, leider, nicht ein einziges ausgewählt. Möglicher Weise hätten sich diese aber ebenso geschützt gezeigt als jene nicht geimpften Versuchsthiere, welche ich zu gleicher Zeit mit den Geimpften der natürlichen Ansteckung aussetzte. (S. Bericht über die im J. 1854 auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers angestellten Impfungen der Rinderpest, von F. Unterberger. Dorpat 1859.)

Jahre 1859 gedruckten Berichte über die oben stehenden Versuche äußerte ich daher unter Anderem folgendes:

„Reicht die nach der Impfung erstandene Reaction, wenn sie unbedeutend war, aus, um die Geimpften gegen den Ausbruch der natürlichen Rinderpest andauernd zu schützen?"

„Von der Entscheidung dieser Frage hängt die ganze Zukunft der Impfungen mit der Rinderpest ab und ich erfülle im Interesse derselben nur eine Pflicht, indem ich hier schließlich den dringenden Wunsch ausspreche, daß die hohe Behörde, die in ihrer umfassenden Fürsorge für die landwirthschaftlichen Interessen Rußland's dieses Unternehmen in's Leben rief, dasselbe auch ferner unterstützen möge, damit durch fortgesetzte Versuche endlich ein Mal die noch immer Zweifel zulassende Frage über den Werth oder Nichtwerth der Impfung mit der Rinderpest erledigt werde."

„Die Erledigung dieser Frage kann nicht mehr auf große Schwierigkeiten stoßen, denn es handelt sich jetzt nur um eine letzte Gegenprobe, welcher sämmtliche Impflinge des vorigjährigen Versuchs sowohl als auch des diesjährigen zu unterwerfen wären. Diese Gegenprobe müßte aber nicht nur innerhalb der Grenzen Neu-Rußlands, sondern auch in anderen Gouvernements und zwar in solchen, wo die Seuche bösartiger auftritt, vorgenommen werden."

„Am besten dürfte, meiner Meinung nach, das vorgesteckte Ziel erreicht werden, wenn die ganze Heerde unter der Aufsicht eines kenntnißreichen und zuverlässigen Veterinairs in das Kasansche Gouvernement getrieben würde, um dort Monate lang in Ortschaften, wo die Rinderpest grassirt, zu bleiben" *).

Mein Rath blieb damals unberücksichtigt, statt dessen wurde beschlossen, die in den Jahren 1853 und 1854 in Südrußland mit der Impfung gemachten Erfahrungen noch ein Mal zu prüfen und zu vervollständigen, der Mitigirungsfrage besondere Aufmerksamkeit zu widmen und, wo möglich, auch in verseuchten Heerden die Impfung auszuführen. Mein College Jessen und ich erhielten den

*) ib. pag. 71.

Auftrag, die Versuche zu leiten; abermals, wie in den vorhergehenden Jahren, nahmen verdiente und erfahrene Seuchenveterinaire aus verschiedenen Ressorts an den Versuchen Theil. Ich kann mich, da der Bericht gedruckt vorliegt, kurz fassen*). So lange ich an diesen Versuchen Theil nahm (ich mußte auf Vorschrift meiner unmittelbaren Vorgesetzten bereits am 1. August die Versuchsstation verlassen), war das Resultat dasselbe, wie im Jahre 1854; die in Folge der Impfung eingetretene Reaction war wo möglich noch unbedeutender, von Cultivirung des Impfstoffs war wieder keine Rede; Impfungen in verseuchten Heerden vorzunehmen, dazu bot sich keine Gelegenheit dar. Nach meiner Abreise gelang es, die Rinderpest aus Bessarabien in die Versuchsheerden von 1855 zu verpflanzen.

Trotz aller Gegenproben aber, die bei dieser Gelegenheit mit den Impflingen von 1853 und 1854 angestellt wurden, blieben diese gesund; unter den Impflingen des Jahres 1855 dagegen trat, obgleich sie 2 Mal geimpft worden, die Rinderpest auf. Bei meiner vorgefaßten Meinung schrieb ich das dem Umstande zu, daß man bei den Versuchen im Jahre 1855 weniger darauf Rücksicht genommen hatte, nur Impfstoff von solchen Kranken zu nehmen, bei welchen die Rinderpest einen exanthematischen Charakter gezeigt. In dieser Meinung mußte ich bestärkt werden durch das glückliche Resultat, welches die von mir vorgeschlagene im Beginn des Jahres 1857 im Charkow'schen, Mohilew'schen und Smolenski'schen Gouvernement ausgeführte Schlußprobe lieferte. Von meinen 64 Versuchsthieren wurden freilich nur 10 Häupter zu diesen Gegenproben ausgesucht, diese aber, so wie 20 Häupter aus den Versuchsjahren 1853 und 1855 bestanden die Proben glänzend: nicht ein einziges wurde angesteckt.

Seit dem Jahre 1855 bin ich bei den Impfversuchen weiter nicht direct betheiligt gewesen. Nichts desto weniger folgte ich mit großem Interesse den Versuchen, besonders jenen, welche auf dem

*) ib. VII.

Gute Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Großfürstin Helena Pawlowna, im Poltawa'schen Gouvernement in Karlowka mit so großem Erfolge angestellt und beschrieben worden sind.*) Dieselben Erfolge hatte man, dem Gerüchte nach, auch in dem Impfinstitute Bondarewka im Cherson'schen Gouvernement erzielt; weniger glücklich sollte das Resultat in dem Impfinstitute am Salmysch im Orenburg'schen Gouvernement ausgefallen sein. Impfstoff, bis 1½ Jahr alt, wirkte und schützte; er war, wie man annahm, durch die Zeit cultivirt worden. Bei vielen hundert Geimpften betrug der Verlust höchstens 1 %; die verschiedensten Gegenproben waren glücklich ausgefallen ꝛc. ꝛc. Alle diese Mittheilungen und Gerüchte waren nur geeignet die Hoffnung auf eine glückliche Lösung der Impffrage zu nähren.

Leider aber sollte auch bei uns der hinkende Bote nicht ausbleiben.

Schon die in Dorpat im Jahre 1862 angestellten Versuche konnten den guten Glauben an eine glückliche Lösung der Rinderpestimpfung untergraben.

Als Grund, warum das Resultat der Versuche hierorts im Jahre 1854**) ein so unglückliches war, konnte man auch die kalte Winterwitterung, vor deren Einflüssen die Impflinge in den aus Brettern zusammengeschlagenen Schupppen nicht genugsam geschützt wurden, anführen; 1862 war das unmöglich. Die Versuche wurden bei dem schönsten Wetter und unter sonstigen günstigen äußeren Verhältnissen vorgenommen und lieferten dasselbe Resultat: es war kein Schutzimpfen, es war wieder ein langsames Tödten, und kam nur der pathologischen Anatomie zu Gute. Das Resultat dieser Versuche ist von mir an einem anderen Orte veröffent-

*) Sehr wünschenswerth ist, daß auch die actenmäßigen Berichte über die in den übrigen Impfinstituten, so wie der ganze Bericht über die im Jahre 1854 in der südöstlichen Ferme bei Kasan angestellten Versuche nachträglich dem Druck übergeben werden.

**) Die Krankheit war in der 12. Generation noch eben so tödtlich als in der 1. In der 6. Generation seuchte zwar ein Stierkalb durch, aber der von ihm entnommene Impfstoff versagte seine Wirkung.

licht worden,*) hier führe ich nur an, daß unter den Impflingen zwei sich befanden, welche früher mit Materie aus dem Süden, die sich wirksam gezeigt hatte, geimpft worden waren.

Jede Illusion über den Werth der Schutzimpfung gegen die Rinderpest mußte aber bei jedem Sachverständigen schwinden, nachdem Adjunct-Professor Roschnow seinen Bericht über die in den Impfinstituten in den Gouvernements Cherson und Orenburg gemachten Beobachtungen u. s. w. in dem Octoberheft des vorigen Jahres des Journals des Ministeriums der Reichsdomainen veröffentlicht hat.

Stellt man die in diesen Anstalten, in Bondarewka im vorigen Jahre und am Salmysch im Orenburgischen seit dem Jahre 1860 erzielten Resultate mit jenen seit 1853 zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten in Rußland bei den Versuchen erhaltenen ungünstigen zusammen, so ergiebt sich trotz der vielen glänzenden Resultate, die man bei uns wie im Auslande vor 100 Jahren erlangt:

1) daß Rinder, bei welchen die Impfung nicht die Rinderpest hervorrief, nicht als geschützt betrachtet werden können;
2) daß der Verlust, wenn in Folge der Impfung die Rinderpest auftritt, ein verhältnißmäßig großer ist und daß
3) die zuerst von Machold angestrebte Cultivirung des Impfstoffes, auf welche man so große Hoffnungen zu bauen berechtigt war, sich leider nicht bewährt hat.

Die Schutzimpfung ist daher, meiner Meinung nach, wenn nicht besondere Garantie von Seiten einzelner Viehbesitzer geliefert worden, selbst in den Steppenheerden nicht zu gestatten, insbesondere deßhalb, weil auch die in Rußland angestellten Versuche nachgewiesen haben, daß die geimpfte Krankheit eben so ansteckend ist,

*) Repertorium der Thierheilkunde 1863.

als die durch natürliche Ansteckung erfolgte. In Staaten aber, in welchen bei dem großen Mangel an Veterinairen von einer geordneten Veterinairpolizei noch gar nicht die Rede sein kann, ist dieser Umstand ganz besonders zu berücksichtigen, — denn in derselben Progression, in welcher das Contagium der Rinderpest durch das Impfen vermehrt wird, steigert sich auch die Gefahr für die Weiterverbreitung derselben.

Dagegen haben auch die bei uns angestellten Versuche dargethan, daß in Rußland die Nothimpfung mit Nutzen in allen Seuchenorten vorgenommen werden kann, in welchen der Veterinair die Unmöglichkeit voraussieht, den einstweilen der natürlichen Ansteckung entgangenen Theil der Heerde durch polizeiliche Maßregeln zu retten. Ihre Ausführung dürfte auch nicht auf Schwierigkeiten stoßen, wenn den Eigenthümern des geimpften und darauf gefallenen Viehes der volle Werth des Letzteren alsbald ersetzt wird. Wenn das aber nicht der Fall, so dürfte der Viehbesitzer, und nicht nur unter den Dorfbewohnern, schwer zu überzeugen sein, daß sein Vieh auch dann gefallen wäre, wenn man es nicht geimpft hätte.



Beilage.

Auszüge aus russischen Zeitschriften.

Ueber die Wirksamkeit der Charkower Veterinair-Schule bei Erforschung der Rinderpest.

(Journal des Ministeriums des Innern. Jahrg. 1854. 6. Band.)

In dieser Schrift wird zuerst darauf hingewiesen, daß die im Jahre 1853 um und in Charkow geherrscht habende Rinderpest eine Fortsetzung der im Jahre 1852 in drei Kreisen des genannten Gouvernements ausgebrochene durch Tschumaki eingeschleppte Seuche gewesen. „Die Krankheit", so heißt es in der Schrift, „verbreitete sich nicht gleichmäßig: in einigen Ortschaften befiel sie einige wenige Thiere und hörte dann vollständig auf; in anderen grassirte sie Anfangs sehr heftig, dann schwächer, was sich nach einiger Zeit wiederholte und verschwand dann vollständig. Man darf indessen nicht annehmen, daß sie aufhörte aus Mangel an Opfern: im Gegentheil, in vielen Dörfern brach sie nur in einzelnen Höfen aus und ließ andere unberührt, obgleich alles Vieh in den zuletzt genannten Höfen, dem Anscheine nach, ganz ebenso gefüttert und gepflegt wurde, wie in den inficirten. Auch fand eine unmittelbare Berührung des Dorfviehes nach dem Ausbruche der Seuche ganz ebenso statt wie vor demselben und keine polizeilichen Maßregeln wurden ergriffen um das noch gesunde Vieh vor der Ansteckung zu schützen."

Den ersten Versuch unternahm man am 1. August 1853, zu einer Zeit, wo die Seuche in Charkow bösartig herrschte, in der Veterinair-Schule. Von 7 Rindern deutscher Race genasen 3, starben 4.

Mit dem 10. September begannen in derselben Anstalt eine

Reihe von Versuchen, deren Hauptzweck war, zu ermitteln: ob eine Cultivirung der Pestmaterie durch Uebertragung von Geimpften auf Geimpfte möglich sei. Man kaufte zu diesem Behufe kleinrussisches Vieh in einer Ortschaft, in welcher die natürliche Rinderpest noch nicht ausgebrochen war. Bei diesen Versuchen wurde 10 Generationen hinter einander geimpft und in dem Referat heißt es: „Man konnte deutlich bemerken, daß in den letzten 7 Generationen die Wirkung der Pestmaterie bedeutend schwächer geworden war, so daß von den zuletzt geimpften 13 Stück nur 1 fiel, während in den ersten 3 Generationen von 6 Stück 3 starben."

In Allem wurden 19 Häupter dem Versuch unterworfen, von welchen 15 genasen und 4 fielen.

Ich habe Gelegenheit gehabt einen Blick in den ausführlicheren handschriftlichen Bericht der Charkower Veterinair-Schule über die citirten Versuche zu thun und mir aus denselben folgende Notizen, die ich den deutschen Lesern nicht vorenthalten darf, gemerkt:

In	1.	Generation	wurden	geimpft	2	Rinder,	gestorben	1,	genesen	1.
„	2.	„	„	„	1	„	„	—	„	1
„	3.	„	„	„	3	„	„	2	„	1
„	4.	„	„	„	2	„	„	—	„	2
„	5.	„	„	„	2	„	„	—	„	2
„	6.	„	„	„	3	„	„	—	„	3
„	7.	„	„	„	2	„	„	—	„	2
„	8.	„	„	„	1	„	„	—	„	1
„	9.	„	„	„	2	„	„	1	„	1
„	10.	„	„	„	1	„	„	—	„	1

Nach der so beliebt gewordenen Praxis, den Impfverlust in Procentsätzen auszudrücken, wären somit bei diesen Versuchen in 1ster Generation 50, in 2ter — 0, in 3ter — 66⅔, in 4ter, 5ter, 6ter, 7ter und 8ter Generation — 0, in 9ter 50 und in 10ter Generation wieder 0 % gefallen.

Die Gegenproben, zu welchen man von den Genesenen 10 Stück auswählte, fielen, trotzdem daß sie in einer Ortschaft vorgenommen wurden, in welcher vor Kurzem die Rinderpest sehr bösartig aufgetreten war, höchst günstig aus: von 10 Häuptern erkrankte kein einziges.

Ueber die Bedeutung der Rinderpestimpfung in der Veterinair-Praxis.

Von A. L. Solotowsky.

(Militair-medicinisches Journal. Th. LXVIII. 1856.)

Fast zu gleicher Zeit, in welcher die Versuche in Charkow und bei Odessa im Jahre 1853 statt fanden, wurden von dem Professor Prosorew und dem Adjuncten Solotowsky Impfversuche im Wjätkaschen Gouvernement in dem durch seine Gewehrfabrik bekannten Dorfe Ischewskoi vorgenommen.

Zu dem ersten Versuch, am 30. August, wählte man 3 Kälber, deren Mütter, nach der Aussage der Eigenthümer, die Rinderpest niemals gehabt. Der Impfstoff war 4 Tage alt und stammte von einem Kalbe aus der Nachbarschaft, welches verendete. Es erfolgte keine Ansteckung; auch blieben diese Kälber trotz wiederholter Impfung und Zusammenstellen mit Rinderpestkranken vollkommen gesund.

Auch bei dem zweiten Versuch, der am 6. September wieder mit 3 Kälbern von Kühen, welche die Rinderpest überstanden, gemacht wurde, blieben ungeachtet wiederholter Ansteckungsversuche, die Impflinge gesund.

Generationsimpfungen.

1. Generation.

Von 3 Kälbern, am 14. September mit 3 Tage alter Materie von einer an der Rinderpest gefallenen Färse geimpft, genas 1, starben 2.

2. Generation.

Am 23. September 2 Kälber geimpft mit Impfstoff von einem in erster Generation geimpften und genesenen Kalbe. Beide genasen.

2. Generation.

2 Kälber, geimpft den 2. October mit Impfstoff von einem genesenen Kalbe (1. Generation). Resultat: 1 Kalb starb, das zweite wurde gesund.

3. Generation.

2 Kälber. Impftag der 9. October. Impfstoff von einem in 2. Generation geimpften und genesenen Kalbe; 1 fiel, das zweite genas.

3. Generation.

1 Kalb geimpft am 13. October mit Impfstoff, der bei den vorher genannten Thieren zur Anwendung kam. Resultat: Wurde gesund.

4. Generation.

Unternommen am 17. October an einer Färse und 3 Kühen. Diese Thiere sowohl als die früher genannten gehörten der einheimischen Race an. Der 3 Tage alte Impfstoff stammte von einem Kalbe, welches in 3. Generation geimpft worden und genesen war. Alle 4 Versuchsthiere verendeten.

Es wäre zu wünschen, daß Herr Solotowsky, gegenwärtig außerordentlicher Professor an der Kaiserlich Medico-chirurgischen Akademie zu St. Petersburg, seine umfangreiche, höchst belehrende Arbeit auch in deutscher Sprache herausgeben möchte. Die unter des Professors Prosorew und seiner Leitung vorgenommenen Versuche gehören zu den rationellsten, welche in Rußland überhaupt angestellt wurden und liefern nächst jenen in Dorpat und an anderen Orten vorgenommenen Impfungen, wenn noch denselben die wirkliche Rinderpest auftrat, den Beweis, daß die Incubationsperiode bei dieser Seuche höchstens zehn Tage dauert.

Revue der Rinderpestimpfungen.

Von N. Halicki.

(Journal der Kaiserlichen Moskauschen öconomischen Gesellschaft: die Landwirthschaft. 3. Band. 1861.)

Versuche in der mittleren Kirgisen-Orde.

Im Jahre 1856.

Am 1. August entnahm der Veterinair Kobüschew von einer an der natürlichen Rinderpest erkrankten Kuh Impfstoff und impfte mit demselben am 4. August 15 Stück Rinder. Es erkrankten 14 und von diesen fielen 6.

Am 14. August impfte er 25 Häupter mit Materie von einem in erster Generation geimpften Thiere: 12 genasen, 13 starben.

Von am 5. September in 3. Generation geimpften 28 Rindern befielen 26 krank und starben 10.

In 4. Generation wurden am 23. September 38 Stück geimpft; 29 erkrankten stark, 8 schwach, 1 gar nicht; es fielen 15.

5. Generation.

Von 20 Häuptern, geimpft am 3. October, erkrankten 8 heftig, 12 leicht, 2 starben.

6. Generation.

Von den am 15. October geimpften 10 Rindern, starb kein einziges; alle erkrankten nur leicht.

Es ist zu bedauern, daß die Versuche mit der 6. Generation plötzlich abgebrochen wurden. Herr Prof. Jessen, dem der Originalbericht des Herrn Kobüschew vorlag, theilt mit (S. Gesammtbericht über die seit 1853 in Rußland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest, Dorpat 1859, XI), daß Kobüschew die Fortsetzung der Impfungen wegen des frühzeitigen Eintrittes des schlechten Herbstwetters aufzugeben für nöthig hielt.

Angeführt zu werden verdient hier noch, daß zu den am 4. August in erster Generation Geimpften sechs im Jahre 1855 in derselben Kirgisen-Orde geimpft gewesene Stierkälber gestellt wurden; es erkrankten 5 von denselben und von diesen fielen 3, also 60 %.

Und ferner: Am 25. August impfte man 6 Ochsen mit Materie, die der oben genannten an der natürlichen Pest erkrankten Kuh entnommen und in erster Generation, wie erwähnt für 15 Rinder verwendet worden war. Es erfolgte bei den 6 Ochsen keine Ansteckung, als man sie aber mit Impfstoff von der vierten Generation neuerdings impfte, so erkrankten alle und 2 von ihnen starben.

Versuche, unternommen von den Mitgliedern der Veterinair-Schule zu Charkow in den Gouvernements Charkow u. Kursk und der mittleren Kirgisenorde.

Im J. 1853*).

In dem Dorfe des Gutsbesitzers Wasskow herrschte die Rinderpest vom 28. September bis zum 22. October; von 221 Rindern erkrankten 52, von diesen genasen 29, fielen 23. Die Impfung begann am 11. und dauerte bis zum 22. October. Die Materie war einem Patienten entnommen, welcher in der Veterinair-Schule in 3. Generation geimpft worden war. Es erkrankten 169 Versuchsthiere und von diesen starben 19.

*) Ich folge in der Reihenfolge der citirten Jahre meinem Gewährsmanne.

In 5. Generation wurden bei dem Edelmann Karapski am 17. October 17 Rinder geimpft. Sie erkrankten vom 4. bis 8. Tage nach der Impfung; 14 genasen, 3 starben.

Bei dem Gutsbesitzer Panow impfte man in 5. Generation am 24. October 26 Stück; alle erkrankten bis 8 Tage nach der Impfung, 21 genasen, 5 fielen.

Von bei Herrn v. Dmitriew an demselben Tage in 5. Generation 25 Geimpften starben 4, genasen 21.

Auf dem Gute des Grafen Podgoretschani-Petrowitsch brach die Seuche am 6. October aus; von 2 Patienten starb 1, genas 1. Zwischen dem 21. und 30. October wurden 63 Häupter dem Versuch unterworfen mit Impfstoff von 4. und 5. Generation und mit solchem, der von dem vorher genannten gesund gewordenen Rinde entnommen war. Kein Versuchsthier erkrankte mit deutlichen Zeichen der Rinderpest und keines fiel. Der Verlust in der Heerde belief sich somit nur auf 1 Haupt.

Auf dem Gute des Herrn Stremauchow erkrankten vom 19. bis zum 26. November von 68 Stück Rindvieh 14; von diesen starben 11, genasen 3. Man impfte jetzt mit Impfstoff von der 9. Generation aus der Veterinair-Schule 54 Häupter, alle erkrankten zwischen dem 5. bis zum 10 Tage nach dem Versuch, 43 genasen, 11 starben.

Im November bis zum 7. December erkrankten auf dem Gute des Herrn Kwitka gegen 50 Stück an der natürlichen Rinderpest; 28 fielen. Vom 7. bis zum 28. December wurden 52 Häupter geimpft mit Materie, die von Rindern entnommen war, welche auf dem Gute die Rinderpest leicht überstanden hatten. Alle Versuchsthiere bekamen nach 4—10 Tagen Husten, Ausfluß aus Nase und Augen, bei einigen stellte sich ein geringer Durchfall ein — alle aber wurden gesund.

Im J. 1854.

Auf dem Gute des Herrn Poliewsky befindet sich nur einheimisches Herrschafts-Vieh von Kleinrussischer Race, welches bis zum J. 1852 nie an seuchenartigen Krankheiten gelitten hatte. 1852 im August- und 1853 im Februar- und Juni-Monat erkrankte das Vieh am Maulweh, kein einziges aber fiel Im J. 1854 in den ersten Tagen des Januar wurden 4 Rinder krank. Diagnose: Rinderpest. 3 Häupter gingen zu Grunde, ein viertes, Kuhkalb genas.

Dieses Letztere gab die Materie her, mit welcher am 15. Januar 23 Stück Rinder auf demselben Gute geimpft wurden. Bei 10 von denselben entwickelten sich deutliche Zeichen der Rinderpest nach 4—10 Tagen, während die übrigen 13 mit Ausnahme der Geschwulst an der Impfstelle krank wurden; 7 genasen, 3 starben. Ein Kalb, bei dem auch die erwähnte Geschwulst nicht eingetreten, wurde nochmals geimpft — aber ohne Erfolg.

Vom 15. Januar bis zum 12. Februar erkrankten an der natürlichen Rinderpest bei den Bauern 22 Stück, von welchen 11 genasen, 11 fielen. Den Rest der Heerde impfte man mit Materie von einem schwer krank gewesenen aber gesund gewordenen 6-jährigen Stier. Nur bei einem Impflinge erschienen Rinderpestsymptome, doch genas es; 12 andere blieben gesund.

In einem andern Dorfe des vorher genannten Gutsbesitzers war der Erfolg der Impfung derselbe. Nachdem vom 18. Januar bis zum 12. Februar von 11 an der natürlichen Rinderpest Erkrankten 5 gefallen und 6 genasen waren, impfte man 14 Stück; 9 erkrankten und darunter 3 recht schwer an der Pest — kein einziges starb; 5, wenn man die Geschwulst an der Impfstelle abrechnet — erkrankten gar nicht.

Ebenso glücklich fielen die Impfungen aus, welche vom 6. Januar bis zum 4. Mai 1854 auf verschiedenen Gütern von Mitgliedern der Charkower Veterinair-Schule executirt wurden. Von 908 Geimpften starben nur 17, d. h. 1 von 148, 1 von 22, 3 von 56, 9 von 59, 1 von 5 und 2 von 30; bei den übrigen 17 Versuchen starb von 588 Geimpften nicht ein einziges.

Hervorzuheben aus diesen 24 Versuchen sind insbesondere zwei. Der erste wurde auf dem Gute der Frau von Swerew vorgenommen zu dem Behufe um festzustellen, welchen Erfolg die Impfung bei solchen Thieren nach sich zieht, welche bereits die natürliche Rinderpest überstanden haben. Auf dem genannten Gute hatte die Rinderpest im December 1853 geherrscht. Von der ganzen Heerde, aus 31 Stück bestehend, erkrankten damals 30, starben 16, genasen 14 und nur 1 neunjährige Kuh, Kleinrussischer Race, blieb von der Seuche verschont. Die zuletzt genannten 15 Häupter wurden am 25. Februar 1854 mit frischer Pestmaterie geimpft. Bei allen trat an der Impfstelle eine Geschwulst ein, von der Größe eines Hühnereies bis zu jener einer Faust; bei einigen bemerkte man sogar eine vermehrte Thränenabsonderung und Schleim-

fluß aus der Nase, bei keinem aber traten deutliche Zeichen der Rinderpest auf und alle wurden gesund.

Durch den zweiten Versuch sollte constatirt werden: wie lange das Rinderpestgift sich aufbewahren läßt, ohne seine Kraft zu verlieren. Zu diesem Behufe war eiterartige Flüssigkeit aus Nase, Augen und Geschwüren im Darmrohr und Blut von Rinderpestkranken in gutverschlossenen Gläsern in einem trockenen Keller bei 8—12° R. in der Veterinair-Schule aufbewahrt worden. Diese Stoffe stammten von Thieren, die schwer erkrankt waren und größtentheils starben. Im December 1853 und im Februar und März 1854 eingesammelt, kamen sie vom 4. Mai bis zum 16. Juni 1854 in der Klinik der Veterinair-Schule bei 6 Versuchsthieren wiederholt zur Anwendung. Der Impfstoff war vollkommen zersetzt, mit Schimmel bedeckt und stank bereits. An der Impfstelle bildete sich eine Geschwulst aus, sonst wurden die Thiere nicht krank. Um zum Ziel zu gelangen, impfte man dieselben Häupter noch zwei Mal, mit frischer, 2 Tage alter Materie aber wieder ohne Erfolg — mit Ausnahme der früher erwähnten Geschwulst. Weil zur Zeit der letzten Impfung die Temperatur in und um Charkow (am 3. Juni) 30° R. betrug, so nahm man an, daß der frisch entnommene Impfstoff durch die Hitze seine Wirkung verloren hatte. In dieser Veranlassung sammelte der Assistent der Klinik, Tschirikow am Abende des 15. Juni in dem Orte Solotschew, 40 Werst von Charkow entfernt, von bösartig Erkrankten wieder frische Materie, welche am 16. Juni benutzt wurde. Jetzt erst, nach Verlauf von 3 Tagen bemerkte man auffallendere Krankheitssymptome und zwar: Fieber, Puls 95, Hitze über den ganzen Körper, Appetitlosigkeit; die Ausleerungen waren seltener geworden, der Husten ähnlich jenem wie bei Rinderpestpatienten, Ausfluß aus Nase und Augen, Schwäche im Kreuz und in der Gegend des 4. Magens. Bei einem Versuchsthier beobachtete man Durchfall — aber alle diese Krankheitserscheinungen verschwanden im Laufe von 5 Tagen und die Patienten waren dann genesen.

Auf dem Gute des H. Gordejenko brach die Rinderpest Ende Decbr. 1853 aus und bis zum 25. Januar 1854 fielen gegegen 20 Stück Bauernvieh. Die herrschaftlichen Rinder befinden sich in einem fast 1½ Werst vom Dorfe entfernten Viehhofe; vor der Impfung erkrankte daselbst kein Stück an der Rinderpest. Die Impfung fand bei 96 Thieren am 29. und 30. Januar und am

8., 9. und 23. Februar statt und zwar mit Materie von am 22. Januar in 3. Generation geimpften Thieren und mit solcher, die einen Tag alt war und von an der natürlichen Pest Leidenden gesammelt war. Bei allen Impflingen erfolgte eine Reaction, bei einigen Rinderpestsymptome von mittlerer Stärke, bei anderen und zwar den meisten, bildete sich die bekannte Geschwulst aus, von der Dimension eines Gänseeies bis zu jener der größten Pomeranze. So blieb es bis zum Schluß des Februar. Darauf trat, bedingt durch natürliche Ansteckung, in der Versuchsheerde die Rinderpest auf und es starben nach einander 35 Häupter; das letzte in den ersten Tagen des April.

In Kadinetz, Hrn. Podgoretschani gehörig, wurden 1853 im November Ochsen von Tschumaken zur Mast mit Brantweinsschlämpe entgegengenommen. Nach einer Woche fielen 4 von diesen Ochsen an der Rinderpest. Nachdem man sie abgehäutet, ließ man die Cadaver unverscharrt an einem Orte liegen, bei welchem täglich das Vieh zur Tränke getrieben wird. Am 3. Februar begannen die Impfungen auf den Gütern des genannten Herrn und dauerten bis zum 20. März. Es starben 1 von 8, 5 von 73, von 12 keins, von 8 keins; 36 von 63*) und 9 von 83, im Ganzen 51 Stück.

Noch ungünstigere Endresultate erlangte man bei den Versuchen auf den Gütern der Gräfin Kleinmichel. Seit dem October 1853 wüthete die Rinderpest in der Umgegend, war aber schon im Erlöschen, als die Impfversuche auf den Gütern der genannten Gräfin begannen, nachdem die Seuche in einer naheliegenden Ortschaft kaum den 20. Theil der Heerde verschont hatte.

Auf dem Gute Dmitriewki wird Vieh von Tyroler- und Schweizerraçen gezüchtet, bei einigen war übrigens eine Beimischung fremden Blutes zu bemerken. Den 15. März wurden geimpft 68 Stück, darunter waren 43 Kühe, 12 Kälber und 4 Zuchtstiere von Tyroler- und Schweizerraçe und von Ukrainscher Raçe 9 Kühe. Für das ausländische Vieh war der Impfstoff aus der Nachbarschaft von einem Stier entnommen, welcher nach der geimpften Krankheit genas, während für die Ukrainschen Kühe Materie aus einem Dorfe im Kurskischen Gouvernement, in welchem von 330 Rindern 215 zu Grunde gegangen waren, bezogen wurde. Von

---

*) Der Impfstoff für diese Thiere war von solchen Patienten eingesammelt, die an der natürlichen Rinderpest erkrankt aber genesen waren. Die Incubationsperiode dauerte 4—8 Tage.

dem fremden Vieh starben 40, 3 bis 10 Tage nach der Impfung, die Ukrainer genasen alle.

Auf dem Chutor Sürzow wird Ukrainsches Vieh gezüchtet, bei einigen derselben ist übrigens eine Beimischung fremden Blutes zu bemerken. Man impfte am 23. Februar 55 Ochsen von dieser Race mit 4 Tage alter Materie von 3. Generation. Es erschienen bei allen Impflingen unbedeutende Geschwülste an den Impfstellen, sonst aber keine Rinderpestsymptome und alle gesundeten. 21 Tage später wiederholte man die Impfung mit Materie, welche von Rindern, die in 1. Generation geimpft waren, stammte. Die Rinderpest brach aus und die Hälfte der Heerde (27 Stück) ging verloren.

Dieser Fall gehört nächst anderen zu jenen, welche in vor Veith'scher Zeit die irrige Ansicht hervorgerufen haben, daß die Incubationsperiode bei der Rinderpest wochenlang andauern könne.

Versuche im J. 1855.

Sie begannen am 20. Mai. Bis zu diesem Tage raffte die Seuche bei der Gutsbesitzerin Stepanow täglich 3—10 Opfer hin; im Ganzen seit dem Ausbruche derselben am 20. April von 299 Stück 142. Mit der Impfung änderte sich das. Von 106 noch unangesteckt gebliebenen genasen 97, starben nur 9

In der Klinik der Veterinair-Schule wurde wieder mit solchen und zwar mit 4 Thieren experimentirt, die im J. 1853 geimpft worden und nicht gestorben waren. Sie starben bei den in Rede stehenden Versuchen auch nicht, nur die Geschwulst an der Impfstelle trat wieder ein. Mehr als das genannte Symptom wurde aber auch an 4 eigens zu diesem Zweck gekauften und früher nicht geimpft gewesenen Jungvieh, obgleich man es mit derselben Materie (4 Tage alt) impfte, nicht beobachtet.

Professor Ostrowsky impfte gemeinschaftlich mit dem Veterinair Kobüschew und 2 Studirenden in der mittleren Kirgisenhorde 111 Rinder. Bei 63 von denselben zeigten sich etwas von Ansteckung, alle aber genasen. Wir haben schon oben kennen gelernt, daß von den Genesenen dieses Versuchs im J. 1856 sechs Ochsen in derselben Kirgisenhorde der natürlichen Ansteckung ausgesetzt gewesen wurden, von welchen 5 erkrankten und 3, somit 60 % starben.

Versuche in den J. 1856 und 1857.

Sie fanden außer den in der Kirgisenhorde im J. 1856 oben erwähnten, nur in der Veterinair-Schule statt und bestanden darin, daß angekauftes Jungvieh, die Zahl ist nicht angegeben, welches die natürliche Rinderpest noch nicht gehabt, mit in der Anstalt aus den Jahren 1853, 54 und 55 aufbewahrtem Impfstoff geimpft wurde. Troß aller Bemühungen in den Monaten Januar und Februar 1856 und im Februar 1857 gelang es nicht die Versuchsthiere zu inficiren.

Versuche im J. 1858.

Am 29. October wurden bei Hrn. Waßkow, nachdem er sich von dem Nutzen der Impfung überzeugt, 89 Rinder dem Versuch unterworfen, welche fast alle etwas erkrankten aber genasen. Bei einem anderen Gutsbesitzer erzielte man bei 9 Rindern dasselbe Resultat, auf einem dritten Gute aber, dem Hrn. Kwitka gehörig, war der Erfolg ein ungünstiger. Die natürliche Rinderpest brach in der Heerde des genannten Herrn aus und vom Beginn bis zum 25. November fielen 46 Stück; alles ein- und zweijährige Kuhkälber. Vom 25. November 1858 bis zum 2. Januar 1859 erkrankten noch 35 erwachsene Rinder und von diesen starben 16. Bemerkenswerth ist, daß unter den an der natürlichen Rinderpest erkrankten und gefallenen Thieren nicht ein einziges sich befand, welches im J. 1854 die geimpfte Krankheit überstanden hatte. Obgleich es keinem Zweifel unterworfen war, so lautet das Referat, daß bereits sämmtliches Vieh inficirt sei, so wurde doch, um den Wunsch des Herrn Kwitka zu befriedigen, die Impfung am 14. und 23. December 1858 vorgenommen. Am zuerst genannten Tage impfte man zwei vierjährige Stierkälber und am 23. zwei und zwanzig Milchkühe, alle in dem Alter von 6 bis 10 Jahren und von Ukrainscher Race, und 22 Arbeitsochsen 4—10 Jahre alt. Von 45 geimpften erkrankten heftig 13 vier- und fünfjährige Ochsen und 8 von ihnen (61½ %) fielen; bei den übrigen Thieren waren außer der Geschwulst an der Impfstelle keine allgemeinen Krankheitssymptome wahrzunehmen.

Versuche im Jahre 1859.

Vom 9. bis zum 23. October impfte Herr Adjunct Stepanow auf den Gütern der HH. Sadonsky und zwar:

Saugkälber	66,	es	starben	10.
Jährlinge	6	„	„	1
Zweijährige Stierkälber . . .	159	„	„	26
Zweijährige Kuhkälber . . .	25	„	„	6
Dreijährige Stierkälber . . .	28	„	„	2
Dreijährige Kuhkälber	22	„	„	5
Vierjährige Kuhkälber	11	„	„	—
Arbeitsochsen	195	„	„	33
Gelte Kühe	18	„	„	5
Milchkühe	60	„	„	1
Zuchtstiere	34	„	„	3
In Allem geimpft . .	624,		gestorben	92.

Seit dem J. 1859 haben, so viel mir bekannt, die Impfungen im Charkowschen und Kurskischen Gouvernement aufgehört, — nicht aber die Rinderpest, welche, wie Herr N. Halicki, Director der Veterinair-Schule zu Charkow, bezeugt „in jenen Gegenden nie ausgeht“.

Auszug aus dem Bericht des in das Chersonsche Impfinstitut abcommandirten Ober-Veterinairs bei der Medicinal-Verwaltung im Ministerium der Reichsdomainen, Adjunct Professors Roschnow.

(Journal des Ministeriums der Reichs-Domainen. 84. Band. 1863.)

Bekannt ist, daß die Directoren von zwei Impfanstalten ein besonderes Verfahren eingeschlagen hatten, um den Impfstoff (Thränenfeuchtigkeit, Nasenschleim u. s. w.) aufzubewahren und die Erfahrung gemacht haben wollten, daß er dann allmälig mitigirt (milder) werde. Die nach seiner Benutzung eingetretene Reaction war in der Regel höchst unbedeutend und bestand in etwas vermehrter Thränenabsonderung bei den Impflingen, in Husten, Appetitlosigkeit und anderen wenig auffälligen Krankheitssymptomen; zuweilen erkrankten die Thiere kaum merklich oder auch gar nicht und doch sollten sie, so berichtete man, von jetzt an vor dem Ausbruche der Rinderpest geschützt sein.

Mit einem solchen Impfstoffe impfte, nach Herrn Professor Roschnow, der Director des Impfinstituts zu Bondarewka, Herr Sergejew, fast ohne Ausnahme das Vieh von Privatpersonen, das der Krone gehörige dagegen größtentheils mit frischem Impf-

stoffe, weshalb denn auch bei diesem Vieh mehr oder weniger heftige Rinderpestsymptome eintraten; auch wurden die der Krone gehörigen Rinder häufiger als die übrigen Gegenproben unterworfen. Dieses zuletzt genannte Vieh in Bezug auf seine Immunität einer strengeren Controle zu unterziehen, hielt Herr R. besonders für nöthig, weil unter den von Herrn S. in 4 Jahren Geimpften, gegen 1000 Stück, mehr als 90 % Eigenthum von Privaten gewesen waren.

In der Anstalt befanden sich 14 solcher Rinder; der Director gestattete aber nicht, sie mit frischer Materie neuerdings zu impfen „weil er besorgte, daß das Vieh in Folge der Verletzung mit der Impfnadel und weil sich Maden in die Impfwunden einstellen könnten, bei der schlechten Weide, abmagern würde.“ Aus diesem Grunde, so referirt Prof. R., bezeichnete er uns auch keine Eigenthümer, welche sich entschließen würden, einige Häupter ihres Viehes zu Gegenproben herzugeben. Glücklicher Weise, fährt Hr. R. fort, besuchte am 26. August die Besitzerin einer geimpften Heerde, Frau Kotschani mit dem dimit. Rittmeister Sticksel Bondarewka und erklärte sich bereit, 6 früher Geimpfte aus ihrer Heerde zu Gegenproben herzugeben, jedoch unter der Bedingung, daß der etwaige Verlust ersetzt werden sollte. Ueber den Erfolg ihres am 3. Juni 1863 mit 7 Monate 3 Tage alter Materie geimpften Viehes*) hatte Hr. Sergejew an den Comité für Verbesserung des Veterinairwesens und der Maßregeln zur Unterdrückung der Epizootien in St. Petersburg berichtet, daß er die in Rede stehende Heerde nach der Impfung nur ein Mal besichtigt, und hinzugefügt, daß nach Aussage der Hirten der Impfstoff bei vielen der Geimpften nicht ohne Wirkung geblieben: Husten, beständiges Liegen und Thränenfluß seien die Folge gewesen. Herr Sticksel bestätigte dem Herrn R., daß das Vieh nach der Impfung mehr oder weniger krank gewesen sei. Bei Controlirung des Schnurbuches in der Anstalt ergab sich, daß daselbst nicht verzeichnet war, ob bei den Impflingen vom 3. Juni Krankheitssymptome bemerkt worden oder nicht. Das Resultat der am 29. August in Gegenwart aller Mitglieder der Commission mit von einem an der natürlichen Rinderpest erkrankten Kalbe entnommenen Impfstoff an den obengenannten 6 Rindern, so wie an 2 der Krone gehörigen früher nicht ge-

---

*) 43 Häupter, welche alle mit Ausnahme von 5 rothhaarigen Kälbern, der Steppenrace angehörten.

impft gewesenen Stierkälbern war folgendes: Alle Versuchsthiere erkrankten an der Rinderpest und bis zum 7. September, dem Tage der Abreise der Commission, waren gefallen: 2 von dem der Gutsbesitzerin Kotschani angehörigen Vieh; 4 blieben schwer krank zurück; von dem in erster Generation geimpften Kronsvieh starb eins, das zweite gab Hoffnung zur Genesung.

Einige Tage vor dem Beginn des eben beschriebenen Versuchs war die Rinderpest durch natürliche Ansteckung unter den oben genannten 14 Häuptern ausgebrochen. Acht von diesen, der Gutsbesitzerin Krusser gehörig, waren am 22. Mai 1863 mit 6 Mon. 19 Tage altem Impfstoff geimpft worden, und bei 3 von ihnen hatte nach dem Bericht des Herrn Sergejew an den Comité die Impfung Erfolg gehabt: sie waren traurig gewesen, weideten nicht und husteten. Es ist zu bedauern, sagt Prof. Roschnow, daß man diese Thiere nicht bezeichnet hatte und deshalb konnte man nicht wissen, ob bei der Gegenprobe solche Thiere erkrankt waren, bei welchen die Impfung das erste Mal gewirkt hatte oder nicht. Resultat: von den 8 Krusserschen Rindern der Steppenrace, ein- und zweijährig, erkrankten 4 und von diesen starben 3. Von den übrigen 6 Häuptern der genannten Heerde, die auch im Mai geimpft worden waren, erkrankten 2 sehr gefährlich, von welchen 1 bei der Abreise der Commission in der Besserung sich befand.

Generationsimpfungen, vorgenommen unter der Leitung des Prof. Roschnow vom 2. August bis zum 8. Septbr. 1863.

1. Generation.

Zu diesem Versuch wurden ausgewählt: 4 früher noch nicht geimpft gewesene Rinder (2 Stierkälber von sogenannter deutscher Race*) und 2 Steppenkälber); außerdem noch 4 bereits geimpfte Rinder. In der Folge zeigte sich, daß bei der Auswahl ein Versehen vorgekommen war: sieben Häupter von den Ausgewählten gehörten zu den bisher nicht geimpften. In Ermangelung von Brandzeichen war es nämlich schwer in der Anstalt die Geimpften von den nicht Geimpften zu unterscheiden. Alle wurden mit 1 Tag alter Materie aus der ca. 4½ Meilen von dem Institute ent-

*) Man bezeichnet damit das in der Steppe geborene aber von ursprünglich aus dem Auslande eingeführten Vorfahren abstammende Vieh.

fernten deutschen Colonie Waterlo, woselbst die Rinderpest herrschte, geimpft.

Resultat: Bei 3 Impflingen traten heftige Rinderpestsymptome am 4. und 5. Tage auf, 2 starben, das dritte genas; 3 zeigten sehr schwache Krankheitszeichen, 2 erkrankten gar nicht.

2. Generation.

Geimpft wurden: 2 zweijährige Stierkälber von deutscher und Steppenrage. Beide erkrankten am 4. Tage, die Zufälle waren heftig: das Kalb von der deutschen Rage starb, das von der Steppenrage genas.

3. Generation.

2 Kälber von deutscher und Steppenrage, 15 Monate alt, Incubation wieder 4 Tage: das Steppenkalb starb, das deutsche genas.

4. Generation.

Wieder wurden 2 anderthalb und 3 jährige Rinder von Steppen- und deutscher Rage zu dem Versuch ausgewählt, Incubationsperiode 5 und 6 Tage; beide verendeten.

Versuche angestellt mit älterem Impfstoff.

Er war in Haarröhrchen mit zugeschmolzenen Enden von Hrn. Sergejew 9 Monate und 19 Tage aufbewahrt worden und wurde an 2 Kälbern versucht. Er wirkte nicht. Eben so nichtwirksam erwies sich der an 1, 3, 3, 4 und 1 Kalbe versuchte Impfstoff, den Herr S. 9 Mon. 24 Tage, die Professoren Jessen und Ravitsch 31 und 30 Tage, sowie 11 Monate, und 1 Monat und 20 Tage aufbewahrt hatten.

Es würde zu weit führen, wollte ich aus dem ausführlichen Bericht des Herrn Professors Roschnow, noch weitere Auszüge machen; nur folgende Notizen glaube ich den deutschen Collegen nicht vorenthalten zu dürfen.

Herr R. besuchte im J. 1863 auf seiner Fahrt nach Cherson den Gutsbesitzer Grafen Podgoretschani-Petrowitsch im Charkow'schen Gouvernement und citirt in seinem Bericht den von dem Grafen gehörten Ausspruch, daß derselbe nach den gemachten üblen Erfahrungen sein Vieh zum zweiten Male nicht wieder impfen lassen werde. Der Graf sowohl als seine Dorfältesten bestätigten ferner die dem Hrn. R. von Seiten des Regimentsveterinairs Tudarew ge-

machte Aussage, nach welcher im J. 1854 von 400 geimpften Rindern gegen 120 gefallen seien. Dubarew und Orlow waren damals als Zöglinge der Charkower Veterinair-Schule mit dem Impfgeschäft auf den Gütern des Grafen Podgoretschani-Petrowitsch betraut gewesen.

Ueber die Art und Weise, wie in dem Impfinstitut Bondarewka früher die polizeilichen Maßregeln gehandhabt wurden, giebt Herr. R. überraschende Aufschlüsse. Er sagt in seinem Bericht: „Die Dienstleute in Bondarewka, welche das kranke Vieh pflegten, beschäftigten sich auch zuweilen mit dem gesunden: sie fingen es ein, wenn es geimpft werden sollte, öffneten die Cadaver und verscharrten sie.“ Bemerkenswerth ferner ist folgende Mittheilung, welche Herr von Scheidemann, damals Gehülfe des Ober-Dirigirenden der Güter Ihrer Kaiserlichen Hoheit, der Großfürstin Helena Pawlowna, dem Professor Roschnow persönlich machte.

„Im J. 1860 herrschte die Rinderpest in einer Heerde sehr bösartig, welche von seinem, des Hr. v. S., Viehhof nur durch ein versiegtes Flüßchen getrennt war. Trotzdem, daß keine besonderen Maßregel zum Schutz seiner Heerde vorgenommen wurden, blieb sie gesund.“

Unwillkührlich, wenn man das lies't, drängt sich die Frage auf: wie viel Procent wohl in der Scheidemann'schen Heerde der Krankheit zum Opfer gefallen wären, wenn man den Rindern derselben Nasenschleim, Thränenfeuchtigkeit, Blut u. s. w. von den Pestkranken unter die Oberhaut gebracht hätte? Apodiktisch läßt sich diese Frage selbstverständlich nicht beantworten, wenn es aber erlaubt ist von dem Bekannten auf das Unbekannte einen Schluß zu ziehen, so müßte die Antwort lauten: In der Scheidemannschen Heerde würde mindestens eben so viel Vieh gefallen sein, als in der jenseit des Flüßchens weidenden Heerde an der natürlichen Rinderpest gefallen ist. Zu diesem Schluß berechtigen uns die in Dorpat constatirten Thatsachen.

Herr Professor Jessen (S. Die Wirksamkeit der Klinik der Dorpatschen Veterinairschule in den J. 1860 und 1861. Dorpat 1862) fährt in Gesellschaft des Adjuncten, Herr A. Unterberger, am 26. November 1859 nach Weissensee (5 Meilen von Dorpat entfernt) und in das Gesinde Waelli, in welchem in der Zeit von 10 Tagen von 16 Rindern, 10 gefallen und 3 getödtet wor-

den waren*). Nach vorgenommener Untersuchung an Lebenden und Todten wird die Diagnose auf Rinderpest gestellt und werden polizeiliche Maßregeln zum Schutze des noch gesunden in dem naheliegenden Hofstalle befindlichen Viehes (60 Stück) und des Viehes eines Bauern, dessen Hof von dem inficirten nur durch einen Zaun getrennt ist, angeordnet. Aus dem Hofstalle wird am 29. Morgens eine Kuh weggeführt, die durch ein eben eingetretenes Fieber mit starkem Schüttelfrost, kurzes, heiseres Husten, gesträubtes Haar, Empfindlichkeit der Wirbelsäule, Thränenfluß aus beiden Augen und Schleimfluß aus den Nüstern, der Rinderpest verdächtig war. Die darauf in der Veterinair-Schule angestellten Impfversuche bestätigten die Richtigkeit der Diagnose. Die Impfung wurde an 2 Kälbern und 2 Kuhstärken, eine schwarze und eine bunte, welche beide früher mit 11 Monate alter Materie aus Karlowka geimpft worden waren, vorgenommen, in Folge welcher die beiden Kälber und die bunte Kuhstärke an der Rinderpest starben; der Verlust betrug somit 75 % — in dem obengenannten Hofstall und dem, dem Seuchenhof benachbarten Gesinde, welches auch 16 Stück Rindvieh enthielt, erkrankte weiter und fiel kein Stück.

Ich schließe hiemit mein Referat über jene Thatsachen, welche ich bei dem Abfassen meiner „Meinung" vorzugsweise im Auge hatte, sehe mich aber doch im Interesse meiner deutschen Collegen veranlaßt noch zweier Arbeiten zu gedenken, die erst nachdem ich meine „Meinung" dem Druck übergeben, erschienen. Es sind der Aufsatz des Herrn Professors J. Ravitsch und der Bericht des Herrn Veterinairs M. Raupach; der erste veröffentlicht in russischer Sprache unter dem Titel: „Zur Rinderpestimpfungsfrage" in dem Journal des Ministeriums der Reichs-Domainen, 85. Theil, 1864, der zweite in deutscher Sprache in den bereits früher citirten Livländischen Jahrbüchern der Landwirthschaft, 1865.

Aus dem Aufsatz des Herrn Ravitsch entnehme ich nur die Schlußfolgerungen, die er aus den in den Impfinstituten im Chersonschen und Orenburgischen Gouvernement erzielten Resultaten, er leitete die Versuche im J. 1863 gemeinschaftlich mit dem Hrn. Professor Jessen, zog. Sie lauten wörtlich, wie folgt:

*) Die letzten 3 Kühe des Gesindes starben auch bald darauf.

„1) Die Impfung mit nichtfrischer Materie erwies sich als nichtwirksam“.

2) „Thiere die mit alter Materie geimpft worden waren, erkrankten später nach zweitmaliger Impfung oder natürlicher Ansteckung“.

3) „Das Impfen mit frischer Materie verursachte im Chersonschen Impfinstitut einen recht bedeutenden Verlust. Außerhalb des Instituts wurden in einem Dorf, in welchen schon seit einiger Zeit eine Rinderpestepizootie herrschte, 80 Rinder geimpft, von welchen 16 fielen. Man muß bemerken, daß jede Epizootie im Laufe der Zeit an seiner Bösartigkeit verliert“.

4) Rinder, welche von der Pest nach der Impfung genesen waren, konnten troß aller Versuche nicht wieder angesteckt werden.“

Bericht über die Impfung der Rinderpest in Karlowka in den Monaten Mai bis September 1864.

Von M. Raupach.

Der erste Versuch wurde an 120 Thieren den 15. Mai mit Impfstoff 2. und 3. Generation, der im März gesammelt war, vorgenommen. Der Impfstoff war vollständig verdorben und die Impfung mislang gänzlich: kein Thier erkrankte auch nur leicht. Weitere Versuche mit diesem Impfstoff lieferten kein besseres Resultat.

Generationsimpfungen.

1. Generation.

Geimpft mit Impfstoff, der vor 34 Stunden von einem an der natürlichen Rinderpest Erkrankten stammte, 6 einjährige Kälber. Alle erkrankten, 2 am 6., 4 am 7. Tage nach der Impfung unverkennbar und schwer an der Rinderpest und 1 fiel. Verlust $16\frac{2}{3}$ %.

2. Generation.

Geimpft 36 einjährige Kälber. Sämmtliche Thiere erkrankten deutlich und sehr schwer, 21 am 7., 13 am 8. und 2 am 9. Tage nach der Impfung. Es starben 4, somit $11\frac{1}{9}$ %.

3. Generation.

136 Häupter, darunter $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ jährige Ochsen und Stiere. Es erkrankten am 6., 7., und 8. Tage nach der Impfung Alle deutlich und schwer und fielen 5 Stück, somit $3\frac{2}{3}$ %.

2. Versuchsreihe.

1. Generation.

Derselbe Impfstoff, der für die erste Versuchsreihe gebraucht worden, war jetzt 6 Wochen alt. Geimpft 10 zweijährige Kuhstärken. Sie erkrankten sämmtlich deutlich und schwer, ein Stück fiel, 9 genasen. Verlust 10 %.

2. Generation.

Geimpft 12 zweijährige Kuhstärken. Alle erkrankten deutlich und schwer; 4 Thiere am 6., 6 am 7. und 2 am 8. Tage, doch fiel keins.

3. Generation.

97 zwei- und dreijährige Kuhstärken, 4 Kälber, 6 Monate alt, und 26 zweijährige Ochsen, zusammen 127 Häupter, erkrankten alle deutlich und schwer, 34 am 6., 53 am 7. und 40 am 8. Tage nach der Impfung. Es fielen 8 Stück (6⅓ %); unter diesen drei zweijährige Ochsen.

Die zweijährigen Ochsen waren auf einem Jahrmarkt angekauft, für welchen die Bauern die zu verkaufenden Thiere, besonders das Zugvieh, durch besseres Futter vorzubereiten pflegen. Dies geschieht hauptsächlich durch im Uebermaß gegebene Mehltränke, wodurch freilich die Thiere glatter und ansehnlicher, aber auch besonders in den Verdauungsorganen geschwächt und weniger widerstandsfähig gegen Krankheiten werden. Diese erkauften Thiere erkrankten am schwersten nach der Impfung und litten besonders an profusen Durchfällen.

4. Generation.

Geimpft 10 Thiere, Stiere, Ochsen und Ochskälber. Sie erkrankten alle deutlich; 2 am 7., 7 am 8. Tage, doch nicht schwer und keines fiel. Diese sowohl, wie alle in dem Bericht genannten mit Ausnahme von 4, gehörten der Steppenrace an.

4. Generation.

Zu gleicher Zeit mit den vorhergehenden und mit demselben Impfstoff impfte Hr. R. als Versuch 4 Stück ein- und zweijähriger Ochsen von reiner Devonshirer Race. Sie erkrankten mit deutlich ausgesprochenen Rinderpestsymptomen und starben zwischen dem 6. und 9. Tage nach der Impfung.

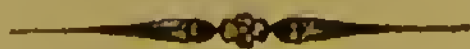
5. Generation.

Geimpft wurden 10 auf dem Markt erkaufte und 2 einem Karlowkaschen Bauern gehörige zweijährige Ochsen. Alle 12 Thiere erkrankten deutlich und schwer, 11 am 7. und 1 am 8. Tage; eins fiel, der Verlust betrug somit 8⅓ %. Von den 10 Ochsen, bemerkt Hr. R., gilt dasselbe, was von in 3. Generation geimpften früher gesagt war.

Auffallend ist, daß, wie aus dem Bericht hervorgeht, das im J. 1864 zum Versuch benutzte in und um Karlowka gezüchtete Steppenvieh eine so große Empfänglichkeit für die Rinderpest zeigte. Von 349 Geimpften erkrankten alle „deutlich", „schwer", „sehr schwer" und nur 10 erkrankten „nicht schwer"; Immunität zeigte kein einziges. Sollte dieses Factum nicht als Fingerzeig dienen, wie nachtheilich unter Umständen die Schutzimpfung sein kann, selbst in den Steppengebieten Südrußlands, in welchen, wie neuerdings darauf hingewiesen ist, Heerden sich befinden die 10—20, in einem Falle sogar volle 40 Jahre von der Rinderpest verschont geblieben sind.

In einem Anhange zu seinem Bericht referirt Herr R., daß auf den Antrag Sr. hohen Excellenz des Herrn General-Adjutanten von Grünwaldt im J. 1864 in Karlowka 32 Stück 2½ jähr. Ochsen, die derselbe kaufen ließ, geimpft wurden, von welchen 2 in Folge der Impfung, also 6¼ % starben. „Nach vollständig beendigter Impfung gingen jedoch noch 2 Thiere an dem zu der Zeit in Karlowka und Umgegend gerade sehr stark herrschenden Milzbrand zu Grunde und eines kam in Folge einer Verletzung um." Weil der Herr General bei der Karlowkaer Oeconomie die genannten 32 Stück Ochsen gegen Impfgefahr mit 20 % versichert hatte, so mußte dieselbe für 15⅝ % Verlust Schadenersatz leisten.

Im Ganzen sind seit dem 8. November 1857 bis Ende 1864 in Karlowka 1189 Stück Rinder geimpft worden, was bei dem großen Viehstande daselbst verhältnißmäßig eine geringe Zahl ist. Zählte man doch, nach Herrn Raupach, bei der Bauerschaft in Karlowka im J. 1860, trotzdem daß vorher die Rinderpest „auf wirklich erschreckende Weise nicht nur unter den Karlowkaer Bauerheerden sondern in der ganzen Umgegend gewüthet hatte", noch 13,000 Stück Vieh!



Berichtigungen.

Seite 22	Zeile 9	von oben	statt:	„ausgebrochene“	lies	„ausgebrochenen“.
„ 22	„ 9	von oben	statt:	„eingeschleppte“	lies	„eingeschleppten“.
„ 28	„ 5	von oben	statt:	„Impfstelle“	lies	„Impfstelle gar nicht“.
„ 33	„ 16	von oben	statt:	„Gegenden“	lies	„Gegenden fast“.
„ 34	„ 9	von unten	statt:	„Schurbuch“	lies	„Schnurbuch“.
„ 37	„ 4	von unten	statt:	„Herr“	lies	„Herrn“.
